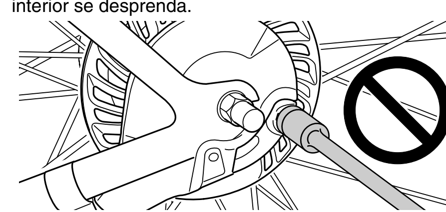
Información de seguridad general

⚠ ADVERTENCIA

– Para evitar heridas serias:

- Es importante que comprenda perfectamente el funcionamiento del sistema de frenos de su bicicleta. Si no usa correctamente el sistema de frenos de su bicicleta puede perder el control de la misma o tener un accidente, y sufrir heridas serias.
  Debido a que cada bicicleta es diferente, se debe asegurar de aprender a usar los frenos y su bicicleta correctamente (incluyendo aprender a presionar la palanca de freno y a controlar la bicicleta).
  Esto lo puede lograr consultando un comercio especializado en bicicletas y el manual de su bicicleta, así como practicando las técnicas de frenado y conducción.
- Si se acciona demasiado fuerte el freno delantero, la rueda se podría bloquear y la bicicleta se podría dar vuelta hacia adelante resultando en heridas graves.
- Nunca apriete el perno de fijación del cable interior con el mismo instalado en su bicicleta. De lo contrario podría provocar que el perno de fijación del cable interior se desprenda.



- Las palancas de frenos SB-8S20/ST-8S20/SB-7S45/BL-IM60/BL-IM65/BL-IM45 disponen de un mecanismo de cambio de modo. Use el BR-IM81-R, BR-IM80-R, BR-IM55-R o BR-IM45-R con el mecanismo en la posición de modo C.R.

Posición de modo C.R.



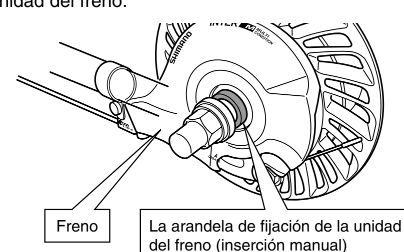
La C indica la posición de modo para compatibilizar con los frenos cantilever.
La R indica la posición de modo para compatibilizar con los frenos de rodillo.

- Al asegurar el brazo del freno al cuadro, se debe asegurar que la abrazadera del brazo del freno está de acuerdo con el tamaño del tirante trasero inferior, y apretar bien el tornillo de la abrazadera y la tuerca de la abrazadera al par de apriete especificado. Usar las tuercas de fijación con encastres de nylon (tuercas autoblocantes) para la tuerca de la abrazadera. Se recomienda que el tornillo de la abrazadera, la tuerca de la abrazadera y la abrazadera del brazo del freno sean partes estándar Shimano. Además, use una abrazadera del brazo del freno que esté de acuerdo con el tamaño del tirante trasero inferior. Si la tuerca de la abrazadera se sale del brazo del freno, o si el tornillo de la abrazadera o la abrazadera del brazo del freno resultan dañados, el brazo del freno puede girar alrededor del tirante trasero inferior y hacer que el manillar se sacuda repentinamente, o que la rueda de la bicicleta se tranque y la bicicleta podría dar vuelta causándole heridas serias.
- **Obtenga y lea cuidadosamente las instrucciones de servicio antes de instalar las partes.** Las partes flojas, desgastadas o dañadas pueden causarle heridas graves al ciclista.
  Recomendamos especialmente usar sólo partes de repuesto genuinas Shimano.
- Antes de montar su bicicleta asegúrese siempre que los frenos delanteros y traseros están funcionando correctamente.
- Si la superficie del camino está húmeda, los neumáticos resbalarán más fácilmente. Si los neumáticos resbalan, se podría caer de la bicicleta. Para evitar eso, reduzca su velocidad y aplique los frenos suavemente y antes de lo normal.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

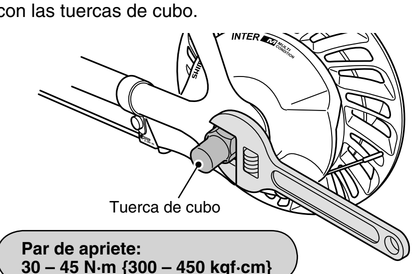
⚠ PRECAUCION

– Para evitar heridas serias:

1. Cuando use el sistema de frenos Inter-M de Shimano, el evitar aplicar continuamente los frenos al conducir por una bajada prolongada, pues las partes internas de los frenos se calentarán mucho, y eso reducirá el rendimiento de frenado. También puede provocar la reducción de la cantidad de grasa dentro del freno, lo cual puede ocasionar problemas como frenadas bruscas anormales. El diseño del sistema de freno Inter-M de Shimano ha sido realizado basándose en los estándares ISO 4210 y DIN-79100-2. Estos estándares especifican el rendimiento para un peso total de 100 kg. Sin embargo, se ha diseñado BR-IM81-R asumiendo un peso total de 130 kg. Si el peso total excede los 100 kg (130 kg para BR-IM81-R), la fuerza de frenado provista por el sistema puede ser insuficiente para frenar correctamente, y la durabilidad del sistema también puede verse reducida.
2. Para obtener el mejor rendimiento de los frenos Inter-M de Shimano, se deben usar solamente cables de freno y palancas de freno de Shimano como un juego.
   (Al accionar la palanca de freno la cantidad de movimiento del cable debe ser 14,5 mm o más. Si fuera menos de 14,5 mm, el rendimiento de frenado no será correcto y los frenos podrían fallar.)
3. Si las tuercas de cubo son tuercas ciegas, usar un cuadro con punteras traseras de al menos 7 mm de grosor.
4. Compruebe que la unidad del freno está firmemente fijada al cubo mediante la arandela de fijación de la unidad del freno.

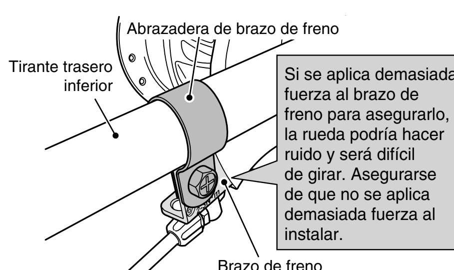


5. Verificar que la rueda está bien asegurada al cuadro con las tuercas de cubo.

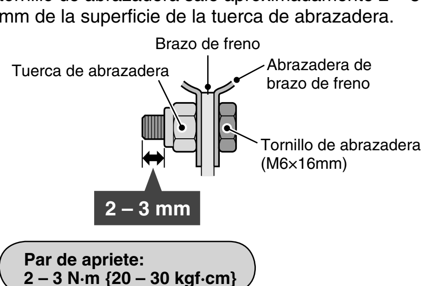


Par de apriete:
30 – 45 N·m {300 – 450 kgf·cm}

6. Verificar que el brazo de freno está bien asegurado al tirante trasero inferior mediante la abrazadera de brazo de freno. Si no está bien instalado, el rendimiento de frenado no será correcto.

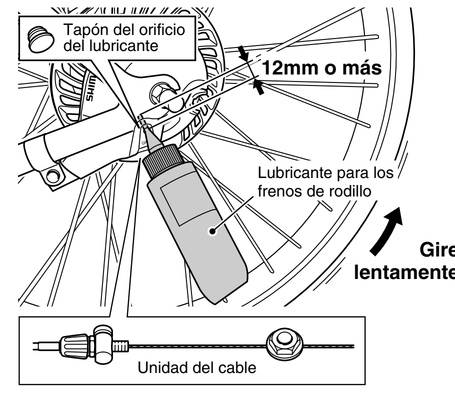


Al instalar el tornillo de abrazadera, sostener bien la tuerca de abrazadera con una llave de tuercas de 10 mm mientras que se aprieta el tornillo de abrazadera. Después de apretar, verificar que el tornillo de abrazadera sale aproximadamente 2 – 3 mm de la superficie de la tuerca de abrazadera.

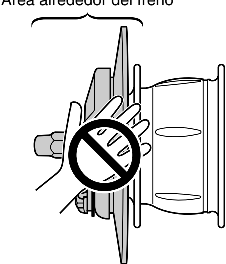


Par de apriete:
2 – 3 N·m {20 – 30 kgf·cm}

7. En los casos indicados a continuación se debe dejar de usar los frenos, dejar de andar en la bicicleta y solicitar en la tienda donde los compró que los inspeccionen o los reparen.
   1) Si se escuchan ruidos extraños al frenar
   2) Si la fuerza de frenado fuera excesivamente fuerte
   3) Si la fuerza de frenado no fuera suficiente
   En el caso de los puntos 1) y 2) la causa podría ser que los frenos no tiene suficiente grasa, se recomienda solicitar en la tienda donde los compró que lubriquen el mecanismo con grasa de freno de rodillo especial.
   Antes de aplicar lubricante, retire la unidad del cable. Después, retire el tapón del orificio del lubricante e inserte el tubo en el orificio unos 12 mm o más, y aplique una cantidad apropiada de lubricante (aproximadamente 5g) mientras gira la rueda lentamente. Después de la aplicación, compruebe que los frenos funcionan apropiadamente y que no se oye ningún ruido anormal.



8. Si se usan el freno frecuentemente, el área alrededor del freno se calentará. No toque el área alrededor del freno durante al menos 30 minutos después de haber terminado de andar en bicicleta.



9. Si el cable de freno se oxida, el rendimiento de frenado no será correcto. Si sucede esto, cambiar el cable de freno por un cable de freno original de Shimano y volver a verificar el funcionamiento del freno.
10. La unidad del freno no debe nunca ser desmontada. Si es desmontada, no funcionará adecuadamente.

NOTA:

- Use una rueda con entrelazado de radios de 3x o 4x. Las ruedas con entrelazado radial no pueden ser usadas debido a que los radios y las ruedas se pueden dañar al aplicar los frenos y se pueden producir ruidos al frenar.
- El freno Inter-M es diferente de los frenos convencionales pues el interior del tambor de freno está lleno de grasa. Esto puede hacer que resulte un poco más difícil que lo normal girar la rueda, en especial con el tiempo frío.
- Las partes no tienen garantía contra el desgaste natural o el deterioro resultante del uso normal.
- Por cualquier pregunta respecto a como usar o ajustar, consultar en la tienda donde lo compró.

BR-IM81-R
BR-IM80-R
BR-IM55-R
BR-IM45-R

Freno Inter-M

Instrucciones de servicio técnico

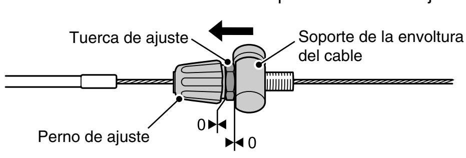


Para lograr el máximo rendimiento del freno Inter-M, recomendamos usar las combinaciones indicadas a continuación.

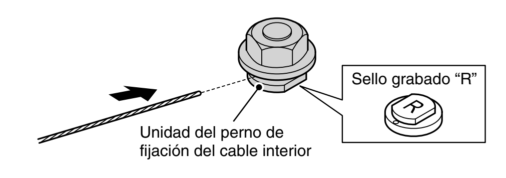
Freno	BR-IM81-R/BR-IM80-R/BR-IM55-R/BR-IM45-R
Cubo	SG-8R36/SG-8R31/SG-7R46
Palanca	SB-8S20/ST-8S20/SB-7S45/BL-IM60/BL-IM65/BL-IM45
Cable de freno	SHIMANO M SYSTEM

Instalación del cable de freno

1. Después de haber comprobado que el perno y la tuerca de ajuste están perfectamente apretados. Inserte el soporte de la envoltura del cable en el cable interior en la dirección que se indica debajo.

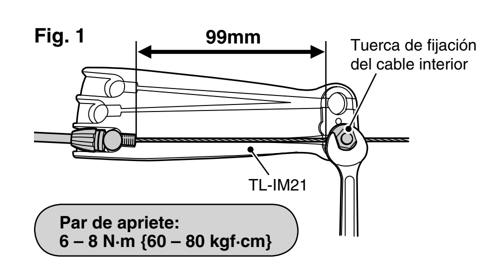


2. Después de comprobar que el sello grabado del lado trasero de la unidad del perno de fijación del cable interior es "R", pase el cable interior a través del orificio de la unidad del perno de fijación del cable interior.



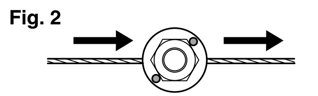
3. Coloque los componentes como se indica en la siguiente ilustración y apriete la tuerca de fijación del cable interior. Utilice la TL-IM21 (herramienta de fijación del cable interior) para apretar la tuerca de fijación del cable interior tal y como se indica en la Fig. 1. Tras apretar, compruebe que las orientaciones de la tuerca de fijación del cable interior y el cable interior sean las correctas, tal y como se indica en la Fig. 2.

Fig. 1



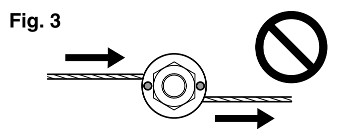
Par de apriete:
6 – 8 N·m {60 – 80 kgf·cm}

Fig. 2

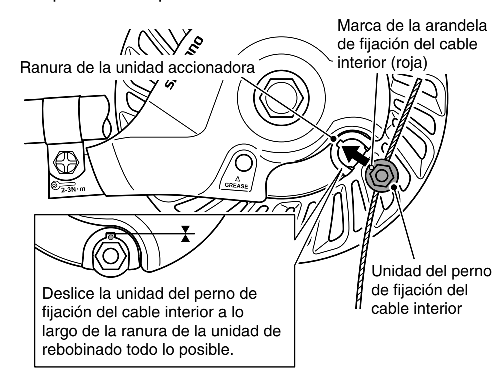


Nunca apriete el perno de fijación del cable interior con el mismo instalado en su bicicleta. Las orientaciones de la tuerca de fijación del cable interior y el cable interior serán incorrectas, tal y como se indica en la Fig. 3, lo cual podría causar que el perno de fijación del cable interior se desprenda del freno.

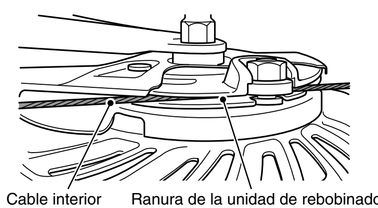
Fig. 3



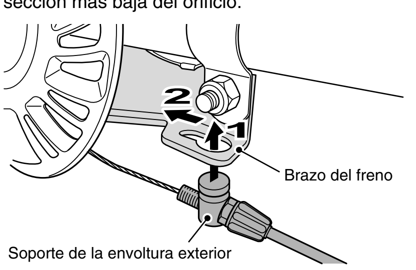
4. Alinee la marca de la arandela de fijación del cable interior (roja) con la dirección de la ranura de la unidad accionadora, e inserte la unidad del perno de fijación del cable interior y deslícelo fuertemente a lo largo de la ranura de la unidad accionadora todo lo que esto sea posible.



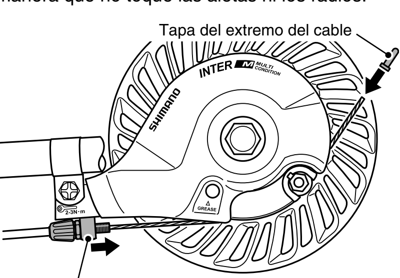
5. Dirija el cable interior a lo largo de la ranura de la unidad de rebobinado.



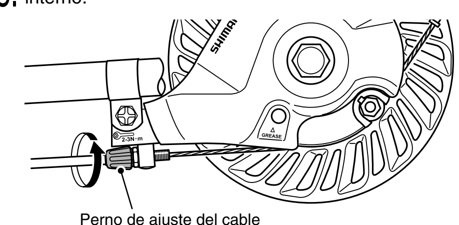
6. Inserte el soporte de la envoltura exterior en el orificio del brazo del freno desde abajo y deslícelo sobre la sección más baja del orificio.



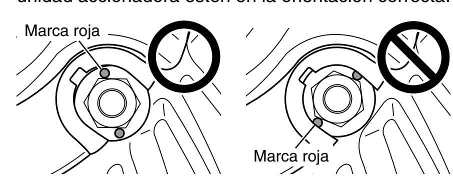
7. Después de comprobar que el soporte de la envoltura del cable está insertado tanto como sea posible dentro de la ranura de guía en el brazo del freno, instale la tapa del extremo del cable.
   Después, ajuste la tapa del extremo del cable de manera que no toque las aletas ni los radios.



8. Gire el perno de ajuste del cable para tensar el cable interno.



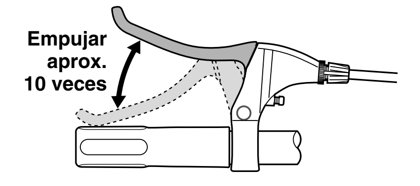
9. Compruebe que las marcas rojas en la arandela de fijación del cable interior con la unidad del perno de fijación del cable interior encajada a presión en la unidad accionadora estén en la orientación correcta.



La instalación del cable del freno puede completarse mediante el procedimiento descrito arriba. Cuando desee desmontar el cable, realice los pasos en el orden inverso.

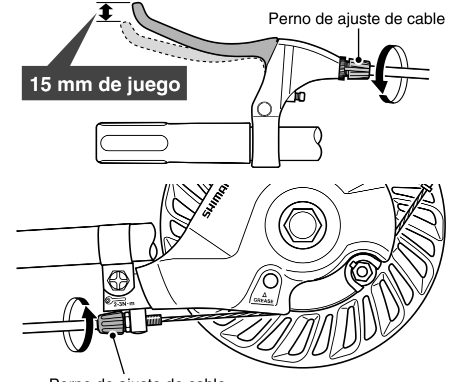
Ajuste del cable de freno

1. Después de verificar que la rueda no gira libremente al tirar del cable de freno, empujar la palanca de freno aproximadamente 10 veces tanto como sea posible para asentar el cable de freno.

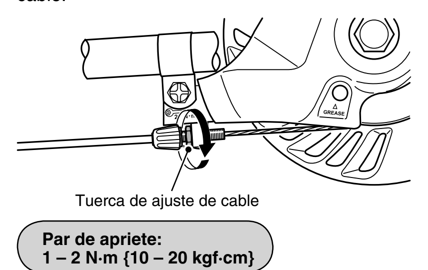


Nota:
Si el cable de freno no se asienta, será necesario volver a ajustarlo luego de un período corto de uso.

2. Girar el perno de ajuste de cable del freno o la palanca de freno de manera que existan aprox. 15 mm de juego en la palanca de freno.
   (La cantidad de juego de la palanca de freno es la distancia desde la posición donde la palanca de freno está libre hasta la posición donde se siente resistencia al empujar la palanca de freno.)



3. Después de empujar la palanca de freno para verificar el rendimiento de los frenos, asegure el perno de ajuste de cable con la tuerca de ajuste de cable.



Par de apriete:
1 – 2 N·m {10 – 20 kgf·cm}

* Las instrucciones de servicio en otros idiomas están disponibles en: **http://techdocs.shimano.com**

Nota: las especificaciones pueden cambiar por mejoras sin previo aviso. (Spanish)